



PCT

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

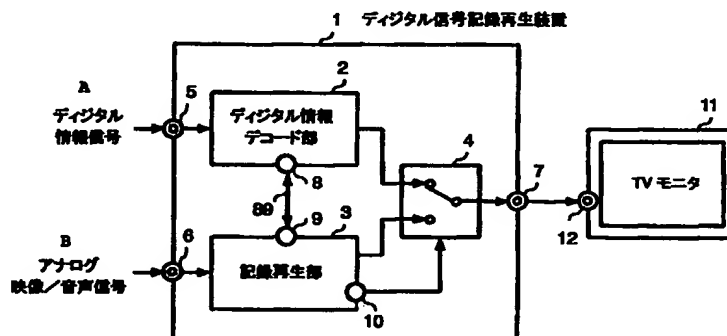
(51) 国際特許分類6 H04N 5/91, 5/92		A1	(11) 国際公開番号 WO98/52354
			(43) 国際公開日 1998年11月19日(19.11.98)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/02084		(74) 代理人 弁理士 滝本智之, 外(TAKIMOTO, Tomoyuki et al.) 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内 Osaka, (JP)	
(22) 国際出願日 1998年5月12日(12.05.98)			
(30) 優先権データ 特願平9/121976 1997年5月13日(13.05.97)		JP	(81) 指定国 CN, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.)[JP/JP] 〒571-8501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka, (JP)		添付公開書類 国際調査報告書	
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ) 越智厚雄(OCHI, Atsuo)[JP/JP] 〒570-0028 大阪府守口市本町2-3-5 Osaka, (JP) 中垣浩文(NAKAGAKI, Hirofumi)[JP/JP] 〒571-0073 大阪府門真市北巢本町9-1-203 Osaka, (JP) 森本健嗣(MORIMOTO, Kenji)[JP/JP] 〒572-0024 大阪府寝屋川市石津南町19-1-1415 Osaka, (JP) 白木直司(USUKI, Naoshi)[JP/JP] 〒614-8331 京都府八幡市橋本意足26-12 Kyoto, (JP)			

(54)Title: DIGITAL SIGNAL RECORDING/REPRODUCING APPARATUS

(54)発明の名称 デジタル信号記録再生装置

(57) Abstract

A digital signal recording/reproducing apparatus provided with: a digital data decoding circuit which selects the channel of a received digital data signal and outputs it, selects either the selected digital data signal or a reproduced digital data signal of a recording medium received from an external unit, decodes it and outputs it as a first analog signal; a recording/reproducing unit having a digital signal recording unit which receives and records, into a recording medium, a digital data signal selected for its channel and output by the digital data decoding circuit, a digital signal reproducing unit which reproduces a digital signal recorded in the recording medium, and a second recording/reproducing unit which records into, or reproduces from, the recording medium, the analog video/audio signal received from an external unit as a second analog data, so that the reproduced digital signal can be output; a bus which transfers onto the recording/reproducing unit the digital data signal selected for its channel and output by the digital data decoding circuit, and transfers the digital data signal output by the recording/reproducing unit onto the digital data decoding circuit; and an analog data selecting circuit which selects either one of the first analog signal decoded by the digital data decoding circuit or the second analog signal reproduced by the recording/reproducing unit, and outputs it.



- 1 ... Digital signal recording/reproducing apparatus
- 2 ... Digital data decoding unit
- 3 ... Recording/reproducing unit
- 11 ... Television monitor
- A ... Digital data signal
- B ... Analog video/audio signal

(57)要約

受信したデジタル情報信号をチャンネル選択して出力し、選択されたデジタル情報信号と外部より入力された記録媒体の再生デジタル情報信号の内の一方を選択して復号し第1のアナログ信号として出力するデジタル情報デコード回路と、デジタル情報デコード回路がチャンネル選択し出力するデジタル情報信号を入力し記録媒体に記録するデジタル信号記録ユニットと記録媒体に記録されたデジタル信号を再生するデジタル信号再生ユニットと外部から入力されたアナログ映像／音声信号を第2のアナログ情報として記録媒体に記録再生する第2の記録再生ユニットとを有し再生されたデジタル信号を出力する記録再生ユニットと、デジタル情報デコード回路がチャンネル選択し出力するデジタル情報信号を記録再生ユニットへ転送し記録再生ユニットが出力するデジタル情報信号をデジタル情報デコード回路へ転送するバスと、およびデジタル情報デコード回路で復号された第1のアナログ信号と記録再生ユニットで再生された第2のアナログ信号の内の一方を選択して出力するアナログ情報選択回路と、を具備するデジタル信号記録再生装置。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AL アルバニア	FI フィンランド	LR リベリア	SK スロヴァキア
AM アルメニア	FR フランス	LS レソト	SL シエラ・レオネ
AT オーストリア	GA ガボン	LT リトアニア	SN セネガル
AU オーストラリア	GB 英国	LU ルクセンブルグ	SZ スワジランド
AZ アゼルバイジャン	GD グレナダ	LV ラトヴィア	TD チャード
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE ギルジア	MC モナコ	TG トーゴ
BB バルバドス	GH ガーナ	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BE ベルギー	GM ガンビア	MG マダガスカル	TM トルクメニスタン
BF ブルキナ・ファソ	GN ギニア	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR トルコ
BG ブルガリア	GW ギニア・ビサウ	共和国	TT トリニダッド・トバゴ
BJ ベナン	GR ギリシャ	マリ	UA ウクライナ
BR ブラジル	HR クロアチア	ML モンゴル	UG ウガンダ
BY ベラルーシ	HU ハンガリー	MN モーリタニア	US 米国
CA カナダ	ID インドネシア	MR マラウイ	UZ ウズベキスタン
CF 中央アフリカ	IE アイルランド	MW メキシコ	VN ヴェトナム
CG コンゴ	IL イスラエル	MX ニジェール	YU ユーゴスラビア
CH スイス	IS アイスランド	NE オランダ	ZW ジンバブエ
CI コートジボアール	IT イタリア	NO ノールウェー	
CM カメルーン	JP 日本	NZ ニュー・ジールランド	
CN 中国	KE ケニア	PL ポーランド	
CU キューバ	KG キルギスタン	PT ポルトガル	
CY キプロス	KP 北朝鮮	RO ルーマニア	
CZ チェッコ	KR 韓国	RU ロシア	
DE ドイツ	KZ カザフスタン	SD スーダン	
DK デンマーク	LC セントルシア	SE スウェーデン	
EE エストニア	LI リヒテンシュタイン	SG シンガポール	
ES スペイン	LK スリ・ランカ	SI スロヴェニア	

明 細 書

ディジタル信号記録再生装置

5 技術分野

本発明は、衛星放送などによりディジタル映像／音声情報のサービスを受信、記録、再生する装置で、かつ現行のアナログ記録方式との互換性を有するディジタル信号記録再生装置に関するものである。

10 背景技術

現在、米国を初めとして日本やヨーロッパにおいてディジタル衛星放送のサービスが開始されている。こうしたディジタル衛星放送では、ディジタル圧縮技術により映像信号や音声信号の情報信号量を大幅に圧縮し、高画質／高音質化および多チャンネル化を実現している。また伝送されたディジタル情報信号をアナログの映像
15 信号および音声信号にデコードするデコーダが急速に普及しつつある。

また一方で、家庭用VTR（Video Tape Recorder）では、従来のVHS方式やS
VHS方式等のアナログ記録方式に加えてDVC（Digital Video Cassette）やDVH
S（Digital VHS）等のディジタル信号の記録方式の実用化が進みつつあり、映像お
よび音声信号を劣化させることなく長時間記録できるようになってきている。さら
20 に、こうしたディジタル機器間で信号を劣化させることなく、かつ高速に伝送する
ためにディジタルインターフェースの仕様も検討され、例えばIEEE 1394規
格（IEEE: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.）のように標準化さ
れつつある。

こうした中で、ディジタル衛星放送を受信できるデコーダと、ディジタル信号記

録方式のVTRとをデジタルインターフェースを介して接続することにより、従来のアナログ信号記録方式に比べてより高画質で長時間の記録が可能になってきた。

このような従来のデジタル機器の接続例を図4に示す。

- 5 図4においてデコーダ35は、デジタル衛星放送を受信しアナログ映像／音声信号に復号するデコーダである。VTR36は入出力端子40から入力するアナログ映像／音声信号を、例えばVHS方式等のアナログ信号を記録再生すると共に、入出力端子41から入力するデジタル信号、例えばDVHS方式等のデジタル信号を記録再生する記録再生装置である。TVモニタ11は、デコーダ35から出力されるアナログ映像／音声信号、およびVTR36から出力されるアナログ映像／音声信号を入力して映像表示および音声出力するモニタであり、2個の入力端子43、44を持つ。
- 10

- デコーダ35には入力端子37、出力端子38、入出力端子39が設けられている。入力端子37は受信したデジタル映像／音声信号を入力する端子で、出力端子38はデコードしたアナログ映像／音声信号を出力する端子である。また入出力端子39はデコーダ35が他の機器との間でデジタル信号を授受するためのデジタルインターフェース用の入出力端子である。
- 15

- VTR36において、外部入力端子40はアナログ映像／音声信号を入力する端子であり、出力端子42は再生したアナログ映像／音声信号を出力する出力端子であり、入出力端子41はデジタルインターフェース用の入出力端子である。
- 20

デコーダ35の出力信号は、TVモニタ11の第1の入力端子43に入力され、VTR36の出力信号は、TVモニタ11の第2の入力端子44に入力される。デジタル衛星放送の番組を受信してその映像／音声を視聴する場合は、TVモニタ11は、出力端子38からのアナログ映像／音声信号を入力端子43を介して入力

し、その番組の映像と音声を出力する。

また、受信したデジタル放送番組の中から特定の情報を選択して記録する場合、デコーダ35とVTR36をデジタルインターフェース用ケーブルで接続することにより、VTR36は、その映像／音声のデジタル信号をデジタル信号記録方式で記録する。デジタル記録した信号を再生するときは、デコーダ35は、
5 デジタルインターフェースを介してVTR36からデジタル信号を読み出し、デコーダ35の内部においてアナログ映像／音声信号に復号し、そのアナログ映像／音声信号を出力端子38から出力する。そしてTVモニタ11は、その出力信号をTVモニタ11の入力端子43を介して入力し、映像表示および音声出力する。
10

次に、地上波放送などを受信した場合は、チューナ（図示せず）から入力端子40を介してアナログ映像／音声信号が入力され、VHS方式などのアナログ信号記録方式で磁気テープに記録される。このようにアナログ記録された磁気テープをVTR36で再生したときは、映像／音声信号は出力端子42から出力され、TVモニタ11の入力端子44に入力され、TVモニタ11は映像表示および音声出力を行う。
15

以上のように、デジタル放送を受信し視聴する場合およびVTR36から記録されたデジタル映像／音声信号を再生し視聴する場合には、TVモニタ11はそのアナログ信号を第1の入力端子43から入力する。また、現行のVHS方式等で
20 記録されたアナログ映像／音声信号を再生する場合にはTVモニタ11は、そのアナログ信号を第2の入力端子44から入力する。

したがって視聴者はデジタル放送を受信し視聴する場合、およびVTR36から記録されたデジタル映像／音声信号を再生し視聴する場合と、現行のVHS方式等で記録されたアナログ映像／音声信号を再生する場合とでモニタへの入力を

切り換えねばならない。

- このように、TVモニタに2つの入力端子を必要とした理由の1つは、デジタル信号を容易に復号可能なデジタル信号のままデコーダから外部に取り出すことができる状態にすることは、著作権の問題から望ましくないためである。すなわち、デジタルインターフェースを介してデコーダ35から出力されるデジタル信号は、容易に復号できるデジタル信号であってはならない。したがって、デジタル放送用のデコーダは、入力したデジタル情報信号をデコードし、アナログ信号として出力しなければならない。そしてデジタル信号として他の記録装置を利用する際、そのデジタル信号は容易に復号可能な信号であってはならない。
- 10 したがって、デジタル放送用のデコーダと従来のアナログ記録方式との互換性を有するデジタル放送用VTRとが分離した構成であれば、デジタル放送を受信し視聴する場合と、VHS方式などの従来のアナログ記録方式で記録された信号を再生し視聴する場合とで、TVモニタの入力をいちいち切り換えなければならない。特にAV機器の操作に慣れない年配の視聴者にとって、セレクトを用いて映像
- 15 /音声信号のソースを切り換えることは煩しい。さらに、TVモニタが入力端子を1つしか持たない場合には視聴者は一層この問題に悩まされる。したがって、視聴したい番組が決まれば、AV機器の切り換え操作をしなくても、TVモニタにその番組を出力できるようにすることが望ましい。

- 本発明はこのような従来の問題点に鑑みてなされたものであって、TVモニタの入力を切り換えることなくデジタル放送による新しいサービスを楽しむことができ、かつVHS方式などの従来のアナログ記録方式で記録された映像および音声
- 20 を視聴することができるデジタル信号記録再生装置を実現することを目的とする。

なお、VTR36は入力端子40から入力する信号をアナログ記録するが、DV

Cのように入力されたアナログ映像／音声信号を圧縮してディジタル記録するような場合であっても、TVモニタ11の入力を切り換えなければならない。また、アナログ記録方式としてVHS方式で説明しているが、SVHS方式や β 方式など他のアナログ記録方式であっても切り換え操作を必要とすることは同様である。

5

発明の開示

本発明のディジタル信号記録再生装置は、受信したディジタル情報信号をチャンネル選択して出力し、選択されたディジタル情報信号と外部より入力された記録媒体の再生ディジタル情報信号の内的一方を選択して復号し第1のアナログ信号として出力するディジタル情報デコード回路と、ディジタル情報デコード回路がチャンネル選択し出力するディジタル情報信号を入力し記録媒体に記録するディジタル信号記録ユニットと記録媒体に記録されたディジタル信号を再生するディジタル信号再生ユニットと外部から入力されたアナログ映像／音声信号を第2のアナログ情報として記録媒体に記録再生する第2の記録再生ユニットとを有し再生されたディジタル信号を出力する記録再生ユニットと、ディジタル情報デコード回路がチャンネル選択し出力するディジタル情報信号を記録再生ユニットへ転送し記録再生ユニットが出力するディジタル情報信号をディジタル情報デコード回路へ転送するバスと、およびディジタル情報デコード回路で復号された第1のアナログ信号と記録再生ユニットで再生された第2のアナログ信号の内的一方を選択して出力するアナログ情報選択回路とから構成される。

図面の簡単な説明

図1は本発明の実施形態におけるディジタル信号記録再生装置の全体構成を示すブロック図、

図 2 は本発明の実施形態におけるディジタル信号記録再生装置のディジタル情報デコード部の内部構成を示すブロック図、

図 3 は本発明の実施形態におけるディジタル信号記録再生装置の記録再生部の内部構成を示すブロック図、

- 5 図 4 は従来のディジタル放送の受信および記録を行うシステムのブロック図。

発明を実施するための最良の形態

本発明の実施形態におけるディジタル信号記録再生装置について図 1 ～図 3 を参照しながら説明する。

- 10 図 1 において、ディジタル信号記録再生装置 1 は、ディジタル情報デコード部 2、記録再生部 3、選択部 4 で構成され、映像／音声信号を出力端子 7 を介して TV モニタ 11 へ出力する。

- ディジタル情報デコード部 2 は、入力端子 5 を介して受信したディジタル情報信号を復号し、その出力信号を第 1 のアナログ映像／音声信号として選択部 4 に出力する。なおここで受信したディジタル情報信号とは、映像信号、音声信号の他に、
15 放送されるまたは伝送される文字放送等のディジタル情報サービス信号等を総称した信号を指す。

- 記録再生部 3 は、アナログ映像／音声信号の記録時に、入力端子 6 から入力されたアナログ映像／音声信号を第 2 の記録方式でアナログ信号として記録し、その信号の再生時にその信号を再生し、その出力信号を第 2 のアナログ映像／音声信号として選択部 4 に出力する。
20

さらに、ディジタル情報デコード部 2 と記録再生部 3 とは、入出力端子 8 と入出力端子 9 の間をバス 8 9 で接続されている。

ディジタル信号記録再生装置 1 は、ディジタル映像／音声信号を記録時には、デ

ィジタル情報デコード部2から記録再生部3にディジタル信号をバス89を介して転送し、記録媒体に第1の記録方式で、ディジタル信号のまま記録する。

また、ディジタル信号記録再生装置1は、ディジタル映像／音声信号の再生時には、記録再生部3の記録媒体からディジタル信号を読み出し、そのディジタル信号
5 を入出力端子9を介してバス89によりディジタル情報デコード部2に出力し、ディジタル情報デコード部2の復号器で復号し、選択部4に出力する。

このような記録再生部3は、アナログ信号の記録と再生を行う第2の記録再生部と、ディジタル信号の記録と再生を行う第1の記録再生部とを備えている。

選択部4は、ディジタル情報デコード部2の出力する第1のアナログ映像／音声
10 信号と、記録再生部3の出力する第2のアナログ映像／音声信号とを切り換えるアナログ情報選択部である。選択部4の出力は出力端子7を介してTVモニタ11の入力端子12に与えられる。

なお、記録再生部3は記録媒体に記録されている信号が、アナログ記録方式かディジタル記録方式かの判別を行い、出力端子10から記録方式判別信号を出力する。

15 このようにディジタル信号記録再生装置1は、選択部4で選択された1系統のアナログ映像／音声信号を出力端子7を介して出力するように構成されている。

以下ディジタル信号記録再生装置1のディジタル情報デコード部2について図2を用いて、記録再生部3について図3を用いて詳しく説明する。

図2の入力端子20から入力されたディジタル情報信号のRF信号はチューナ
20 13に入力される。チューナ13は衛星放送の特定のトランスポンダーから放送されるディジタル情報信号を選局し復調等を行う。誤り訂正回路14は、ディジタル情報信号に対する伝送時に発生したエラーを訂正する。そしてディスクランブラ15は契約情報などにに基づきスクランブルを解除し、後段に設けられた映像／音声デコード19で復号可能な信号に変換する。なお、受信した映像／音声信号は例えば

MPEG 2等に準拠したデジタル信号であるとする。

チャンネル選択回路16は、同一トランスポンダー内に多重されている複数の映像、音声、その他の情報を含むデジタル情報信号の中から特定のデジタル情報信号を選択する。チャンネル選択回路16は、その選択したデジタル情報信号を、
5 I/F回路17と切換回路18に出力する。切換回路18は、チャンネル選択回路16から直接に出力されるデジタル情報信号と、I/F回路17を介して入力されたデジタル情報信号との内から一方を選択して、映像/音声デコーダ19にデジタル情報信号を出力する。

I/F回路17は、デジタル映像/音声信号などのデジタル情報信号を入出力端子8および9間のバス89を介して記録再生部3に伝送する。デジタル情報信号の記録時には、I/F回路17は選択されたデジタル情報信号を記録再生回路3の仕様に合う信号に変換する。デジタル信号の再生時には、I/F回路17は記録再生部3から入力するデジタル信号を映像/音声デコーダ19でデコード可能な信号に変換する。
10

次に、記録再生部3について図3を用いて説明する。まず、記録再生部3において外部からアナログ映像/音声信号が入力された場合の動作を説明する。
15

アナログ映像/音声信号の記録時に入力端子28から入力されたアナログ映像/音声信号は、アナログ映像/音声信号記録処理回路22に入力されて、AGC、クランプ、エンファシスやFM変調などの磁気テープ34への記録に適した記録処理が行われる。そして、第2の記録方式であるアナログ記録方式、例えばVHS方式の仕様に準拠した記録信号が記録ヘッド30を介して磁気テープ34に記録される。
20

アナログ映像/音声信号の再生時は、再生ヘッド31を介して再生された信号はアナログ映像/音声信号再生処理回路23に入力され、FM復調、ディエンファシ

ス、TBCやドロップアウト補正などの処理が行われて、出力端子29からアナログ映像／音声信号が出力される。同時に、アナログ記録／デジタル記録判別回路27は、再生時に磁気テープ34に記録されている信号がアナログかデジタルかを判別し、出力端子10を介して記録方式判別信号を切換制御信号として選択部4
5 5 に出力する。すなわち、アナログ記録／デジタル記録判別回路27は、選択部制御回路として動作する。

記録方式の判別は、各記録方式における磁気テープの送りスピードの違い、同期信号の有無により検出可能である。また、記録方式毎に異なる磁気ヘッドを用いている場合は、各磁気ヘッドからの再生出力などの検出により可能である。

10 10 次に、デジタル情報デコード部2が受信したデジタル情報信号を記録媒体へ記録する場合について図2および3を用いて説明する。

デジタル情報デコード部2の入出力端子8と記録再生部3の入出力端子9とはバス89で接続されていて、デジタル情報デコード部2内のI/F回路17は入出力端子8を介してバス89へ、記録再生部3内のI/F回路24は入出力端子
15 15 9を介してバス89へ、相互にデジタル情報信号を入出力する。

記録再生されるこのデジタル情報信号は、入出力端子8および9を介してI/F回路24に入力され、処理可能な信号に変換される。I/F回路24で処理された信号は、デジタル信号記録処理回路25に入力され、エラー訂正符号の付加、同期信号の付加や変調など、磁気テープへの記録に適した処理がなされる。そして
20 20 その情報信号は記録ヘッド32を介して磁気テープ34に第1の記録方式で記録される。

デジタル情報信号を再生する場合には、再生ヘッド33を介して再生された信号がデジタル信号再生処理回路26に入力され、再生等化、PLL、同期信号の検出、時間軸補正やエラー訂正などの再生処理が行われ、I/F回路24に出力さ

れる。I/F回路24は、再生されたデジタル情報信号を再びデジタル情報デコード部2が入力可能な信号に変換する。I/F回路17は記録再生部3からバス89を介して入力されるデジタル信号を映像/音声デコーダ19でデコード可能な信号に変換する。このようにして再生された情報信号は、デジタル情報デコード部2においてアナログ映像/音声信号にデコードされる。

このようにして図1に示すようにデジタル情報デコード部2の出力信号と、記録再生部3の出力信号とを選択部4で選択することにより、TVモニタ11との接続は1系統のみにすることができる、すなわち使用するTVモニタは1つの入力端子を有すればよい。

また復号されたデジタル信号はデジタル信号記録再生装置1内のみにしか存在せず、装置外部へ出ることはなく、デジタル信号を外部へ出力する端子を必要としない。したがってデジタル情報信号の著作権を保護することができる。

なお、以上の説明において、アナログ記録方式およびデジタル記録方式共に、記録ヘッドと再生ヘッドとを区別しているが、記録再生で共通のヘッドを用いても映像/音声信号を記録再生できる。さらに、アナログ記録方式とデジタル記録方式とでヘッドを共用化しても映像/音声信号を記録再生できる。さらに前記の説明では、外部から入力されるアナログ信号をアナログ記録するとしているが、DVCのようにデジタル記録するような記録再生回路であっても映像/音声信号を記録再生できる。この場合は、デジタル記録に適した記録および再生処理の部分は共通に利用することができ、圧縮処理が必要になる。

産業上の利用の可能性

以上のように本発明のデジタル信号記録再生装置によれば、選択部という非常に簡単な構成要素の追加により、いちいちTVモニタの入力を切り換えることなく、

デジタル放送による新しいサービスを楽しむ、かつ従来のアナログ記録方式で記録された番組を再生して見ることができるようになる。

またデジタル情報信号をデコードする機能と記録再生機能が一体化されているので、各ブロック間のインターフェースを自由に設計でき、回路規模も小さくできるといふ利点も生じる。

さらに復号されたデジタル信号はデジタル信号記録再生装置外部へ出るのではなく、デジタル情報の著作権を保護することができる。

請 求 の 範 囲

1. 受信したデジタル情報信号をチャンネル選択して出力し、前記選択されたデジタル情報信号と外部より入力された記録媒体の再生デジタル情報信号の内
5 の一方を選択して復号し、第1のアナログ信号として出力するデジタル情報デコード部と、

前記デジタル情報デコード部がチャンネル選択し出力するデジタル情報信号を入力し、前記記録媒体に記録するデジタル信号記録手段と、前記記録媒体に記録されたデジタル信号を再生するデジタル信号再生手段と、および外部から
10 入力されたアナログ映像／音声信号を第2のアナログ情報として前記記録媒体に記録再生する第2の記録再生手段とを有し、前記再生されたデジタル信号を出力する記録再生部と、

前記デジタル情報デコード部がチャンネル選択し出力するデジタル情報信号を記録再生部へ転送し、前記記録再生部が出力するデジタル情報信号を前記デ
15 ジタル情報デコード部へ転送するバスと、

および前記デジタル情報デコード部で復号された第1のアナログ信号と前記記録再生部で再生された第2のアナログ信号の内的一方を選択して出力するアナログ情報選択部と、

を具備するデジタル信号記録再生装置。

- 20 2. 前記第1の記録再生手段から出力されるデジタル信号と前記第2の記録再生手段から再生される第2のアナログ信号とを入力し、前記記録媒体に記録されている信号が、アナログ記録方式かデジタル記録方式かの判別を行い、記録方式判別信号を前記選択部へ出力する選択部制御回路を具備する請求項1記載のデジタル信号記録再生装置。

3. 前記記録再生部の第2の記録再生部は、VHS方式またはSVHS方式のいずれかの方式でアナログ信号を記録再生する請求項1または2記載のデジタル信号記録再生装置。

1/5

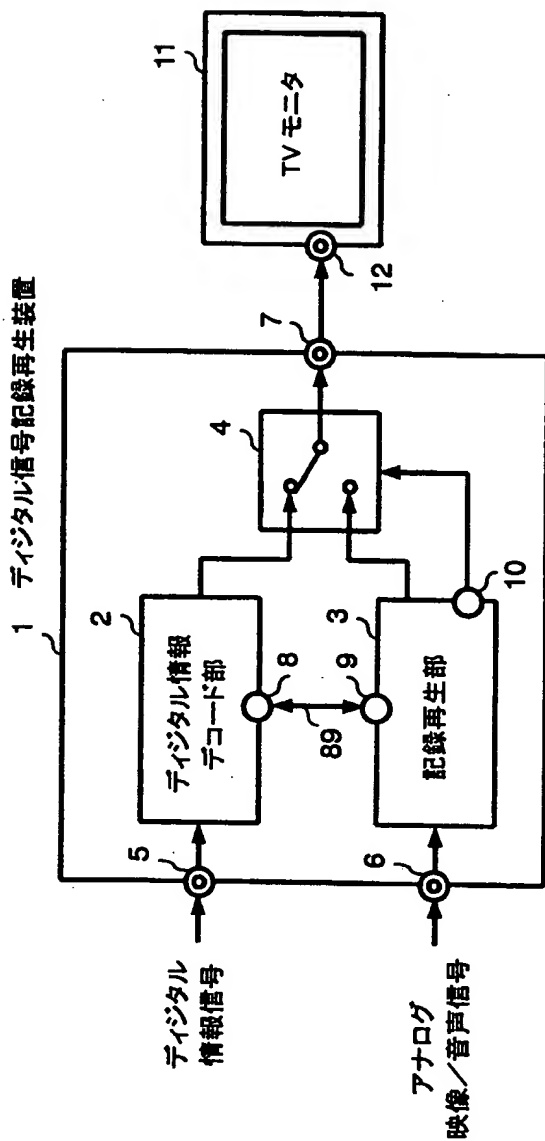


図 1

2/5

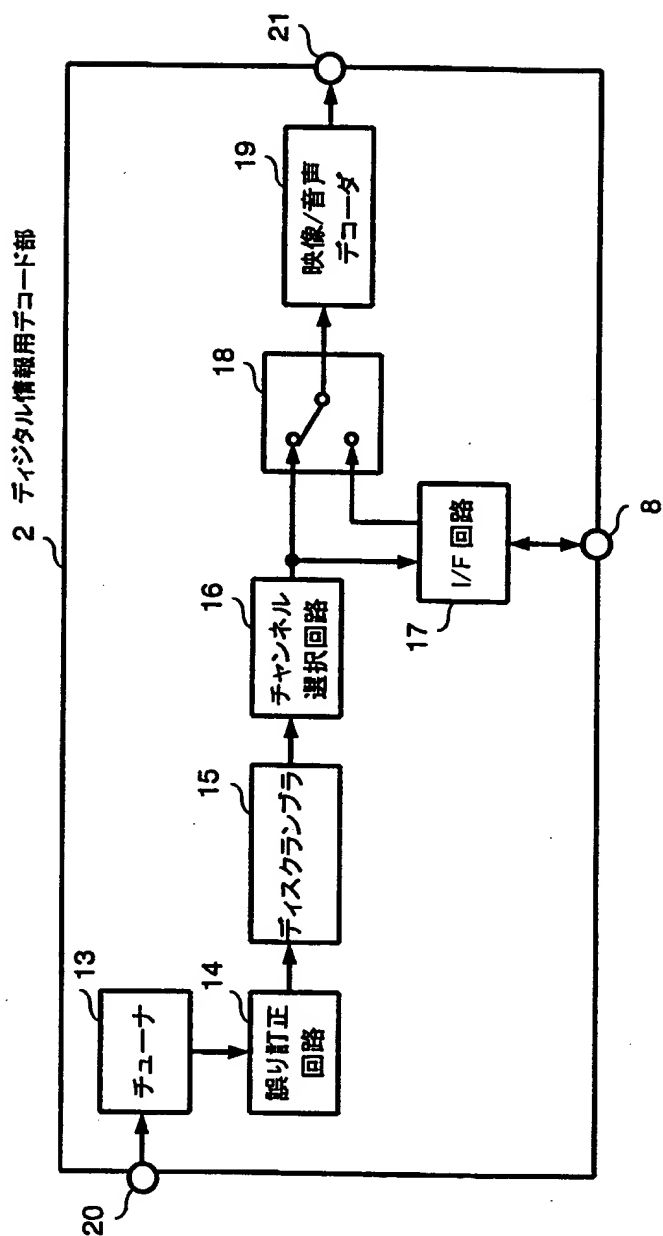


図 2

3/5

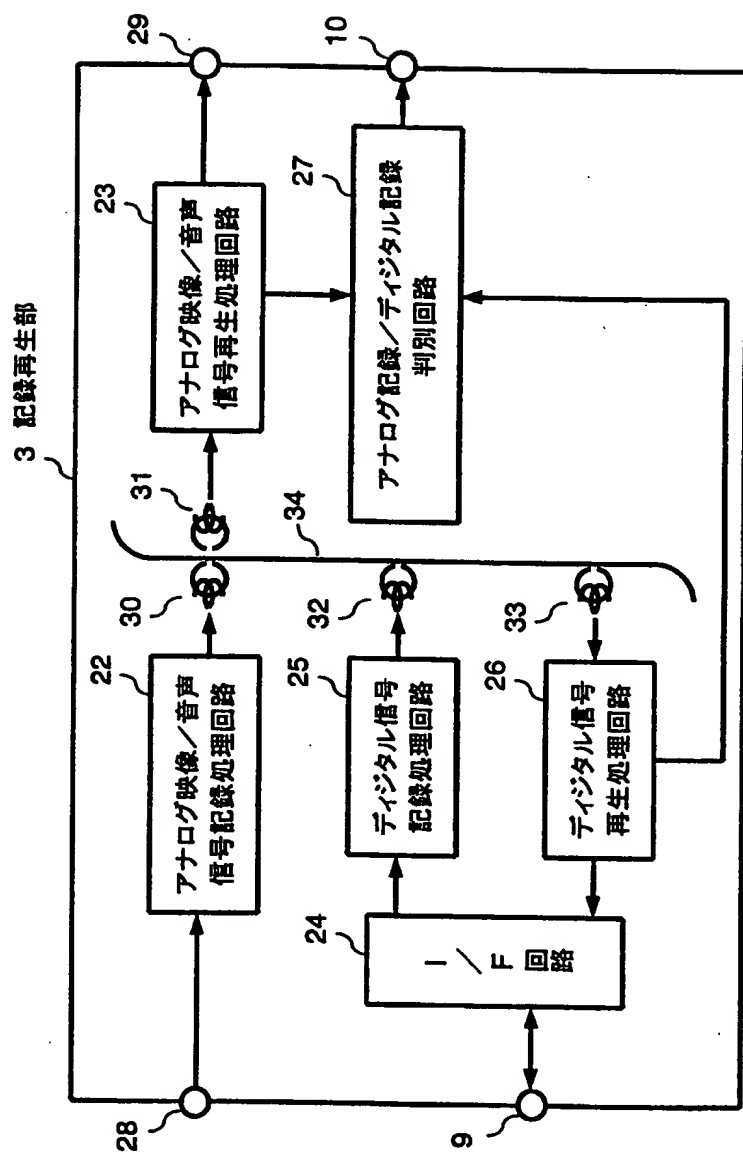


図 3

4/5

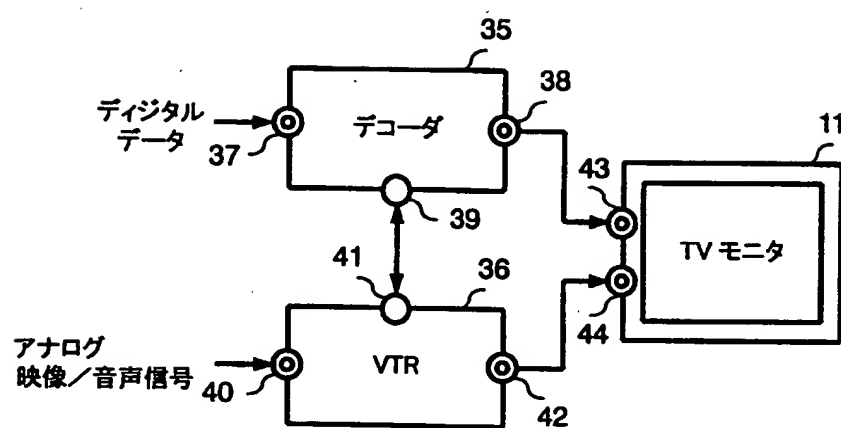


図 4

図面の参照符号の一覧表

- 1 デジタル信号記録再生装置
- 2 デジタル情報用デコード部
- 3 記録再生部
- 4 選択部
- 5, 6, 12, 20, 28 入力端子
- 7, 10, 29 出力端子
- 8, 9 入出力端子
- 11 TVモニタ
- 13 チューナ
- 14 誤り訂正回路
- 15 ディスクランブラ
- 16 チャンネル選択回路
- 17 I/F回路
- 18 切換回路
- 19 映像/音声用デコーダ
- 22 アナログ映像/音声信号記録処理回路
- 23 アナログ映像/音声信号再生処理回路
- 24 I/F回路
- 25 デジタル信号記録処理回路
- 26 デジタル信号再生処理回路
- 27 アナログ記録/デジタル記録判別回路
- 30, 32 記録ヘッド
- 31, 33 再生ヘッド
- 34 磁気テープ
- 89 バス

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/02084

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.C1⁶ H04N5/91, H04N5/92

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.C1⁶ H04N5/91-H04N5/956

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1940-1998

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 9-83953, A (Victor Co. of Japan, Ltd.), March 28, 1997 (28. 03. 97) (Family: none)	1-3
P	JP, 9-186665, A (Victor Co. of Japan, Ltd.), July 15, 1997 (15. 07. 97) & EP, 774753, A2 & TW, 319942, A & KR, 97029617, A	1-3
P	JP, 9-200693, A (Toshiba Corp.), July 31, 1997 (31. 07. 97) (Family: none)	1-3
P	JP, 9-326993, A (Toshiba Corp.), December 16, 1997 (16. 12. 97) (Family: none)	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
August 3, 1998 (03. 08. 98)Date of mailing of the international search report
August 18, 1998 (18. 08. 98)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int Cl ^o H04N5/91, H04N5/92		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int Cl ^o H04N5/91-H04N5/956		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1940-1998年 日本国公開実用新案公報 1971-1998年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 9-83953, A (日本ビクター株式会社) 28. 3月. 1997 (28. 03. 97) (ファミリーなし)	1-3
P	JP, 9-186665, A (日本ビクター株式会社) 15. 7月. 1997 (15. 07. 97) & EP, 774753, A2 & TW, 319942, A & KR, 97029617, A	1-3
P	JP, 9-200693, A (株式会社東芝) 31. 7月. 1997 (31. 07. 97) (ファミリーなし)	1-3
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 03. 08. 98		国際調査報告の発送日 18.08.98
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 角田 芳末 印 電話番号 03-3581-1101 内線 3543

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P	JP, 9-326993, A (株式会社東芝) 16. 12月. 1997 (16. 12. 97) (ファミリーなし)	1 - 3